

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

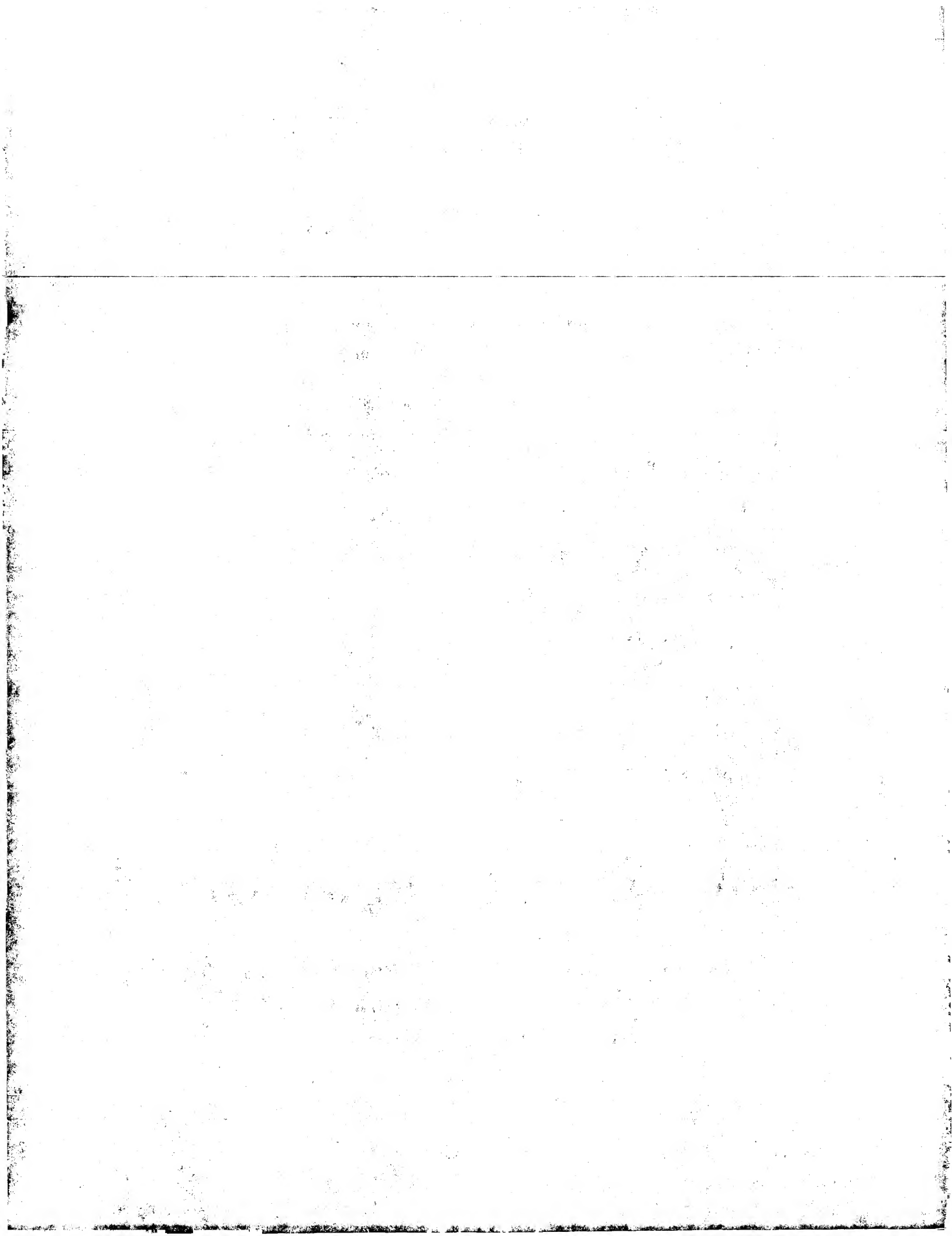
Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



DIALOG(R)File 351:Derwent WPI
(c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv.

013045805 **Image available**
WPI Acc No: 2000-217658/ 200019
XRPX Acc No: N00-164238

Recording device has recording material loading unit vertically
supporting the loaded papers and delivery unit accommodating printed
papers arranged side by side

Patent Assignee: CANON KK (CANO)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 2000044104	A	20000215	JP 98229406	A	1998073	200019 B

Priority Applications (No Type Date): JP 98229406 A 19980730

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 2000044104	A		8 B65H-031/06	

Abstract (Basic): JP 2000044104 A

NOVELTY - Recording material loading unit is equipped with a paper lower end support mechanism (7) for vertically supporting the loaded papers. Paper support position is made to move depending upon the size of the loaded papers. Recording material loading unit accommodating loaded papers and delivery unit (3) accommodating printed papers from a recording unit (1) are arranged side by side.

USE - Recording device.

ADVANTAGE - Saves space by reducing installation area of recording device. Enables to feed papers of different sizes to a recording unit. Improves operativity by supplying papers to a recording material loading unit and ejecting the printed papers from a recording unit simultaneously. Enables to use the recording device as a display by providing a window for confirming the quality of printing on the ejected paper. Improves alignment of ejected paper and prevents the fall of the recording device. Prevents inversion of recording device even when external force is added to the external connection cable. Achieves cost reduction by reducing number of parts. DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows sectional view of recording device. (1) Recording unit; (3) Delivery unit; (7) Paper lower end support mechanism.

Dwg.1/8

Title Terms: RECORD; DEVICE; RECORD; MATERIAL; LOAD; UNIT; VERTICAL;
SUPPORT; LOAD; PAPER; DELIVER; UNIT; ACCOMMODATE; PRINT; PAPER; ARRANGE;
SIDE; SIDE

Derwent Class: P75; Q36

International Patent Class (Main): B65H-031/06

International Patent Class (Additional): B41J-013/00; B41J-029/13

File Segment: EngPI

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2000-44104
(P2000-44104A)

(43)公開日 平成12年2月15日(2000.2.15)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード*(参考)
B 6 5 H 31/06		B 6 5 H 31/06	2 C 0 5 9
B 4 1 J 13/00		B 4 1 J 13/00	2 C 0 6 1
29/13		29/12	A 3 F 0 5 4

審査請求 未請求 請求項の数10 F D (全 8 頁)

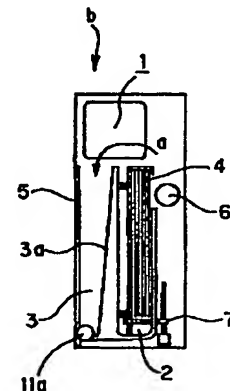
(21)出願番号	特願平10-229406	(71)出願人	000001007 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(22)出願日	平成10年7月30日(1998.7.30)	(72)発明者	大橋 哲洋 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノ ン株式会社内
		(74)代理人	100085006 弁理士 世良 和信 (外2名)
		Fターム(参考)	2C059 AA05 AA13 AB23 2C061 AQ05 AS02 BB01 CC01 CD21 3F054 AA01 AC05 BA11 BC04 BD03 BD07 BE04 BG13 BH07 BH13 DA12 DA21

(54)【発明の名称】 記録装置

(57)【要約】

【課題】 記録装置の設置面積を小さくて省スペースとし、また、排紙後の記録用紙をディスプレイのように使用可能とする機構を提供する。

【解決手段】 単票紙4を立てた状態で積載保持し、積載位置よりも上方にある記録部1に搬送して記録動作を行い、下方の排紙部3に排紙して、給紙積載位置とほぼ平行にするようスタックする。用紙サイズに係わらず給紙できる積載紙下端支持機構7を設けた。透明な前面カバー5が設けられた装置正面に正立するように排紙された用紙をスタックする。排紙された用紙が整列するような機構を設けた。操作部に加わる力が上下方向のみになるようにし、外部ケーブルを装置の重心よりも低い位置から取り出す。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 カットされた記録材を積載する記録材積載部と、

前記記録材積載部から給送された前記記録材に画像を記録する記録部と、

画像が記録されて前記記録部から排出された前記記録材を収納する記録材収納部とを備えた記録装置において、前記記録材積載部は前記記録材をほぼ直立させて積載し、

前記記録材収納部は前記記録材をほぼ直立させて収納し、

前記記録部を前記記録材積載部に積載又は前記記録材収納部に収納された記録材の面の延長上の近傍に配置したことを特徴とする記録装置。

【請求項2】 前記記録材積載部に、記録材の大きさに応じて記録材支持位置を移動させ、給送方向端部を所定位置で整列させる支持位置調整機構を設けたことを特徴とする請求項1記載の記録装置。

【請求項3】 前記記録材積載部及び前記記録材収納部を一体的に開放可能に設けたことを特徴とする請求項1又は2記載の記録装置。

【請求項4】 前記記録材積載部及び前記記録材収納部を一体的に構成したことを特徴とする請求項1乃至3記載の記録装置。

【請求項5】 前記記録材収納部は外部に面する外壁を有し、

前記外壁に透明な部材からなる窓部を備えたことを特徴とする請求項1乃至4記載の記録装置。

【請求項6】 前記記録材収納部は外部に面する外壁を有し、

前記外壁に外部に開放された開口部を有することを特徴とする請求項1乃至4記載の記録装置。

【請求項7】 前記記録材収納部における記録材の支持位置を前記記録材積載部における記録材の支持位置と記録材にほぼ平行な方向にずらして配置し、前記記録材積載部の状態を外部から確認可能としたことを特徴とする請求項5又は6記載の記録装置。

【請求項8】 前記記録材収納部に、排出された記録材を整列させる整列機構を設けたことを特徴とする請求項1乃至7記載の記録装置。

【請求項9】 操作情報を入力する操作部を備え、入力の際に前記操作部に加えられる加えられる力の方向が、前記記録装置の上下方向であることを特徴とする請求項1乃至8記載の記録装置。

【請求項10】 前記記録装置外部と接続する外部接続ケーブルが、該記録装置全体の重心位置より低い位置から取り出されていることを特徴とする請求項1乃至9記載の記録装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は記録装置に関するものであり、詳細には記録装置本体を縦型とし、装置設置面積の省スペース化を図った記録装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】記録装置に於いて設置面積を少なくするような構成は、いくつか実施されてきている。例えば、省設置スペース化を図った記録装置としては、壁面に記録装置自体を埋め込んでしまうように構成したものや、給紙する用紙と排紙する用紙の設置場所を工夫したものがある。さらには、給紙する用紙の形態を単票紙や折り畳んだ連続紙ではなく、ロール状に巻き回したロール紙を用いたものがある。上記のような記録装置の代表的な機構配置を図8に示す。

【0003】図8(a)は折り畳んだ連続紙に記録を行う記録装置の給紙部、記録部、排紙部の構成例である。同図において、1は用紙に記録を行う記録部、2は記録部1に用紙を供給する給紙部、3は記録部1で記録終了した用紙をスタックしておく排紙部である。折り畳まれた連続用紙が、記録部2に内蔵された用紙駆動手段により給紙部2から図中の矢印の方向に引き上げられ、記録部2で記録動作が行われた後、前述の用紙駆動手段により排紙部3に排出される。この際、連続用紙が給紙部2にて折り畳まれていたのと同様に、折り癖にしたがって再度折り畳まれ、積載させられていく。

【0004】図8(b)は記録用紙にロール紙を用いた例である。中心を回転可能に支持されたロール紙状の給紙部2から、記録部2に内蔵された用紙駆動手段により用紙が引き出され、記録部2で記録動作が行われた後、記録部2に内蔵された用紙切断手段により所定サイズに切断された用紙が排紙部3に順次積載されていくものである。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上記従来例に於いては、省設置スペースのために用紙に関して幾つかの制限があった。すなわち、図8(a)で示した例のように、折り畳んだ連続用紙を使用した記録装置であったり、図8(b)で示した例のように、ロール紙を使用した記録装置であったりする制約があった。よって、図8(a)で示した例では、排出された記録済みの用紙は再び折り畳まれてしまうので、記録された内容を確認するためには連続紙を適当なところで切断して、折り畳まれた状態から再度広げて見る必要があった。

【0006】さらには、図8(a)における例のように、記録用紙の折り曲げ部と折り曲げ部の間隔分の用紙長さが記録装置設置スペースに必要であり、実用的な記録用紙長さを得るためには、ある程度の設置スペースを確保する必要があった。

【0007】また図8(b)のようにロール紙を用いた構成では、専用の用紙を使用する必要があり、用紙選択

の自由度が低い問題があった。

【0008】本発明は、上記のような従来技術が有する諸問題に鑑みてなされたものであり、省設置スペースを達成しながら、記録用紙に対する制約が少なく、かつ記録した内容が即時確認できるような記録装置を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明に於いては、カットされた記録材を積載する記録材積載部と、前記記録材積載部から給送された前記記録材に画像を記録する記録部と、画像が記録されて前記記録部から排出された前記記録材を収納する記録材収納部とを備えた記録装置において、前記記録材積載部は前記記録材をほぼ直立させて積載し、前記記録材収納部は前記記録材をほぼ直立させて収納し、前記記録部を前記記録材積載部に積載又は前記記録材収納部に収納された記録材の面の延長上の近傍に配置したことを特徴とする。

【0010】このようにすれば、単票紙のようにカットされた記録材は記録材積載部及び記録材収納部においてほぼ直立しており、記録部を記録材積載部に積載又は記録材収納部に収納された記録材の面の延長上の近傍に配置しているので、記録材を設置面にほぼ平行となるように積載又は収納する場合に比べて、記録装置の設置面積を小さくすることができる。

【0011】また、前記記録材積載部に、記録材の大きさに応じて記録材支持位置を移動させ、給送方向端部を所定位置で整列させる支持位置調整機構を設けてもよい。

【0012】このようにすれば、記録材積載部に積載される記録材の大きさにかかわらず給送することができるので、種々の大きさの記録材に対して記録を行うことができる。

【0013】また、前記記録材積載部及び前記記録材収納部を一体的に開放可能に設けてもよい。

【0014】このようにすれば、記録材積載部への記録材の補充や記録材収納部からの画像記録済みの記録材の取り出し等を単一の操作で行うことができ、操作性が一元化され、操作性が向上する。

【0015】また、前記記録材積載部及び前記記録材収納部を一体的に構成してもよい。

【0016】このようにすれば、部品点数が減少し、低コスト化を図ることができる。

【0017】また、前記記録材収納部は外部に面する外壁を有し、前記外壁に透明な部材からなる窓部を備えるようにしてもよい。

【0018】このようにすれば、排出された記録材の出力結果を外部から窓部を通して容易に確認することができ、記録装置をディスプレイのように使用することができる。

【0019】また、前記記録材収納部は外部に面する外壁を有し、前記外壁に外部に開放された開口部を有するようにしてもよい。

【0020】このようにすれば、排出された記録材の出力結果を外部から開口部を通して容易に確認することができ、記録装置をディスプレイのように使用することができるとともに、開口部から記録材を取り出すこともでき、操作性が向上する。

【0021】また、前記記録材収納部における記録材の支持位置を前記記録材積載部における記録材の支持位置と記録材にほぼ平行な方向にずらして配置し、前記記録材積載部の状態を外部から確認可能としてもよい。

【0022】このようにすれば、記録材収納部に排出された記録材を収納した状態でも、ずらして支持されている記録材積載部の記録材の有無等を確認することができる。

【0023】また、前記記録材収納部に、排出された記録材を整列させる整列機構を設けてもよい。

【0024】このようにすれば、記録材収納部に記録材が複数枚排出された場合でも、順番がばらばらになったり、引っかかったりせず、排出された記録材の整列性が向上し、信頼性が向上する。

【0025】また、操作情報を入力する操作部を備え、入力の際に前記操作部に加えられる加えられる力の方向が、前記記録装置の上下方向であるようにしてもよい。

【0026】このようにすれば、記録装置の転倒の可能性が低くなり、安全性が向上する。

【0027】また、前記記録装置外部と接続する外部接続ケーブルが、該記録装置全体の重心位置より低い位置から取り出されているようにしてもよい。

【0028】このようにすれば、外部接続ケーブルに外力が加わっても記録装置が転倒する可能性が低くなり、安全性が向上する。

【0029】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明を実施形態に基づいて具体的に説明する。

【0030】図1は、本発明の一実施形態に係る記録装置を示す、装置全体の模式的断面図である。

【0031】最初に本記録装置全体構成を説明する。

【0032】図1において、1は記録部である。記録部1は各種方式の記録部を採用することが可能である。記録方式には例えばシリアル走査型インクジェットプリンタ、シリアル走査型熱転写プリンタ、あるいはライン記録型インクジェットプリンタ、ライン記録型熱転写プリンタ、などを使用することが可能である。

【0033】本実施形態に於いては、シリアル走査型インクジェットプリンタを用いる。

【0034】記録部1は図中矢印aで示されるような方向で記録用紙（記録材）が挿入、記録、排出、されるような機構を内蔵している。

【0035】2は記録材積載部としての給紙部である。給紙部2は単票用紙の積載部、積載された用紙から記録に供する用紙を一枚づつ引き出す分離部、分離された記録用紙を記録部1に送り込む搬送部からなる。

【0036】3は記録材収納部としての排紙部である。排紙部は記録部1で記録された用紙を順次受容し、積載すると共に、記録装置前面(同図左側)に記録内容を表示することが可能である。

【0037】4は記録部2に縦に積載された積載記録用紙(同図に於いては用紙の厚さ方向のみ見えている)、5は排紙部3あるいは給紙部2と一体に形成された前面カバー、6は給紙部2で前述した分離部および搬送部に関与する給紙ローラ、7は給紙部2において積載された記録用紙サイズの差を吸収するための積載位置調整機構(支持位置調整機構)である。図2は、図1で説明した本発明にかかる記録装置の一例を示す、装置全体の模式的斜視図である。同図において、8は記録部1の記録に係る、記録ヘッド・インクタンク、9は本体外装に設けられ、記録ヘッド・インクタンク8を交換操作するために開けられた穴を塞ぐアクセスカバー、10は記録装置の電源スイッチや各種制御に係るスイッチの操作部、11は給紙部2および排紙部3および前面カバー5を一体的に形成した用紙ユニット、12は記録装置に供給する電源やホストコンピュータと接続するための外部接続ケーブル、22は用紙ユニット11を開ける時に使用する解除レバー、である。

【0038】まず、記録装置に記録用紙を補充する操作を説明する。図2で示すように、用紙ユニット11は図1の11aを回転中心に図2矢印a方向に回動可能である。記録装置の操作者は、解除レバー22を下方に押すように操作して用紙ユニット11に掛かったラッチを解除し、用紙ユニット11を図1の閉状態から図2の開状態とする。開状態になった用紙ユニット11には2つのポケットが現れ、それぞれ、手前側が排紙部、奥側が給紙部となっている。給紙を行うためには、奥側の給紙部のポケットに単票用紙を束にして挿入する。束にして補充された用紙は、用紙サイズ(図1の記録用紙4の上下方向長さ)に応じて積載位置を調整する必要があるが、積載位置の調節方法に関しては後述する。

【0039】用紙が補充されたら、操作者は用紙ユニット11を閉状態とする。この時は用紙ユニット11の上方に手をかけて押し込むようにして前述の図示せざるラッチが掛かるまで移動させることで、閉状態とすることができる。

【0040】以上の操作で用紙のセット操作が完了する。なお、本動作は常時行う必要はなく、積載した用紙をすべて使用してしまった場合に補充する際のみで良い。

【0041】次に記録動作に関して説明する。

【0042】ホストコンピュータからの記録信号あるい

は記録装置本体の操作部10からの記録開始操作などにより、記録動作が開始する。記録動作開始は給紙ローラ6による記録用紙の給紙で始まる。給紙ローラ6は図示せざる駆動機構により、積載された記録用紙4の方向に圧接され、記録部1に記録用紙4を搬送する方向に回転する。給紙ローラ6による搬送力を受けた記録用紙4は図示せざる分離機構により1枚に分離され、記録部1に送り込まれる。

【0043】図1矢印aの方向に、図示せざるガイド手段によりガイドされて記録用紙が挿入されると、ホストコンピュータや、記録装置内部の画像処理手段による画像データの記録が開始される。シリアル走査型インクジェットプリンタの詳細な記録メカニズムは省略するが、概略は、記録部1に内蔵された用紙搬送手段による所定量の記録用紙搬送と、キャリアに搭載された記録ヘッド・インクタンク8の記録用紙搬送方向と直交する方向への走査により、記録用紙に記録を行う。

【0044】なお、記録するデータの先頭から記録用紙の先頭に記録を行っていくと、後述する排紙動作の際に記録結果が天地逆転して表示されてしまうので、ホストコンピュータあるいは、記録装置に内蔵された画像処理装置により、記録用紙のページ内に記録される画像を天地反転し、前記の印字順序とは反対に記録動作を行っていくことにより正立した画像を排出することが可能である。

【0045】上記記録メカニズムにより記録用紙に順次記録を行った後、排紙動作に移る。図1矢印aに沿って排出される記録用紙は、排紙部3内に移動していく。1枚のみ記録されて排出された場合は、記録用紙は排紙部3の壁(図1中の3a)に沿って排紙部3内に収納される。この際に排出された記録用紙の姿勢が安定するように、排紙部3の壁3aはやや傾斜をつけてある。複数枚連続して記録を行い、排紙部3内に記録用紙を収納する場合も同様の動作を行うが、排紙を整列しやすくするために別途機構を設けると、より整列性が良好となる。排紙の整列機構については後述する。

【0046】以上が、本記録装置全体構成の概略説明である。

【0047】次に、本実施の形態の変形例を図面に基づいて説明する。なお、上記実施の形態の部材と相当する部材には同一の符号を付している。

【0048】図3(a)は、排紙部3を記録部1の上方に配置した構成を示すものである。給紙部2及び排紙部3はそれぞれ開閉可能に設けられており、記録用紙の補充や記録された用紙の取り出しが行えるようになっている。なお、排紙部3は上方を開放して底から記録された用紙を取り出すようにしてもよい。また、記録部1は前面から記録ヘッド・インクタンク8(図示せず)の交換やメンテナンスを行うようになっているが、引き出せるようにしてもよい。

【0049】図3(b)は図3(a)と上下が逆になっているものである。この構成においても、給紙部2及び排紙部3はそれぞれ開閉可能に設けられている。なお、この構成では、給紙部2において、収納されている記録材が自重で給紙方向端部(下端)が自動的に整列されるため、積載位置調整機構7を用いる必要がない。

【0050】以上の実施形態の変形例では、記録用紙の搬送を直線(図上a方向)で行えるため記録部1において記録精度を高めることができ、さらに、記録用紙のジャムの発生も低減することができる。また、奥行き方向の寸法を小さくできて薄い記録装置を提供することができる。

【0051】次に、記録用紙の積載位置調整方法について説明する。

【0052】前述したように、多様な用紙サイズを印字可能とするためには、用紙サイズに応じて積載位置を調整して、記録が可能になるようにする必要がある。そのための積載位置調整機構の一例を図面を用いて説明する。

【0053】図4は積載位置調整機構の構成を示す、模式的断面図であり、図1の該当部分を同じ方向から示した図である。

【0054】同図において、13は積載用紙に圧力を加える用紙ユニット11の壁面との間で用紙を縦に保持するための圧板、14は圧板に圧力を加える圧接ばね、15は積載された記録用紙の下端を支持する高さ調整板、16は高さ調整板15と係合して高さを調整するためのリードスクリュー、17はリードスクリューに回転力を与える高さ調整モータ、18は積載用紙の上端に位置して給紙時に分離を行う分離爪、19は用紙の支持高さを決める際に用紙の先端を検知するためのセンサー発光部、20はセンサ発光部と共同して動作するセンサ受光部、である。

【0055】図4(a)では、本記録装置で使用するこのでできる、最大の用紙サイズを持った記録用紙を積載した場合であり、図4(b)では、やや小さい用紙サイズを持った記録用紙を積載した場合を示している。

【0056】次に用紙補充時の積載位置調整方法を順を追って説明する。

【0057】まず、前述した手順で給紙部2に用紙が補充され、用紙ユニット11が閉状態とされると(この状態では、図示せざるラッチにより、圧接ばね14は圧縮され、圧板13は記録用紙に圧接されていないものとする)、高さ調整板15は最下部に位置する。この状態から、センサ発光部19から例えば赤外の光線を送り出し、センサ受光部20はその光線を受ける。規定外の用紙を挿入されている場合には、この状態でセンサ発光部/受光部間を遮断してしまうので、センサ受光部20への入光はない。この場合は用紙の選定ミスなので、エラーが発生し、操作者に記録用紙の交換を促す。センサ受光部2

0に入光があった場合は、積載用紙の高さが低すぎると判断し、高さ調整モータ17の回転を開始する。高さ調整モータ17の回転力がリードスクリュー16に伝達されると、係合している高さ調整板15は上昇を開始する。積載用紙全体を上昇させていくと、積載用紙の上端(給送方向端部)がセンサ受光部20の高さに達し、センサ受光部20への入光が遮断される。この時、積載位置が所定の高さに達したと判断し、高さ調整モータ17の回転を停止させる。以上の動作により、積載用紙の上端は用紙サイズにかかわらず常に一定の高さに支持することが可能になる。

【0058】ここで、前述の圧縮ばね14を圧縮していたラッチが外され、圧板13が圧接されて、積載用紙が安定的に保持されることになる。

【0059】なお、積載用紙の上端を一定の高さに保つことの効果は、分離爪18と用紙の距離が一定に保たれるので、安定した分離が可能となることである。また、給紙ローラ6の高さまで用紙が到達せずに搬送が不能になるようなこともない。

【0060】以上が、積載位置調整機構の動作説明である。

【0061】次に、排紙部の構造に関して説明する。

【0062】図5は外壁としての前面カバー5を透明部材で構成した場合の一実施形態を示す模式的斜視図である。前面カバー5は排紙部3の前面を覆っているが、透明なので、排出された記録用紙の全体を見渡すことが可能である。これにより、印字結果を表示器として利用することが可能である。記録用紙を取り出す場合には、記録用紙の補充の際と同様に用紙ユニット11を開状態とすることにより取り出すことが可能である。本実施形態では、外壁全体を透明部材で構成し、窓部としている。

【0063】図6は前面カバー5を半開口として構成した場合の他の実施形態を示す。この場合は前面カバー5を透明部材とする必要はない。用紙の幅よりも僅かに狭い幅の開口部5aを前面カバー5を設けることで、排出された記録用紙のほぼ全体を見渡すことが可能となり、また、排出された記録用紙が手前側に倒れてきても前面カバー5に両端を支持されて、装置外に記録用紙が出てしまうこともない。

【0064】また、排紙部3は給紙部2の記録用紙積載位置よりも低いところに設けられており、さらに、排紙部壁3aを透明部材で形成するか、あるいは排紙部壁3aに穴を開けておくことにより、排紙された記録用紙が排紙部3に残っていても、その上方から給紙部2にある記録用紙4の状態を望むことが可能である。これにより、容易に記録用紙の残存の有無が確認可能である。

【0065】次に、排紙部の整列機構について説明する。

【0066】図7は排紙部の整列機構を示す、模式的平面図である。同図は、図1の矢印b方向から排紙部のみ

を俯瞰した平面図である。

【0067】同図において、2は同図矢印a方向に回転する整列機構としての排紙フラップである。

【0068】排紙フラップ21は、記録用紙の両側上方に配されており、排紙に同期して回転する。

【0069】まず、記録部1からの排紙は4aの位置に排出されてくる。排紙の際には記録用紙4は排紙フラップ21に接触せずに、排紙フラップ21の羽根の間を通過する。記録動作が終了し、記録用紙が記録部1からはずれると、記録用紙は排紙部3に落下するが、この時、図6で示すように6枚羽根の排紙フラップの場合はそれぞれ矢印a方向に6分の1回転するものである。これにより、4aの位置に排出された記録用紙が4bの位置に押し込まれていく。排紙部3の容量までは記録済みの記録用紙を整列して収納していくことが可能である。

【0070】次に、操作部に関して説明する。

【0071】前述したように、用紙ユニット11を開状態とする時には、解除レバー22を下方に押し下げるように操作するが、他の操作部に関しても同様である。すなわち、電源や、記録装置の制御スイッチのための操作部10は、本記録装置の上面に取り付けられている。また、スイッチはプッシュ動作により作動するスイッチであり、操作時には記録装置に対して下方に掛かる力しか与えない。さらに、記録ヘッド・インクタンク8を着脱操作する時は、記録装置上面に設けられたアクセスカバー9を開けて行うが、その着脱方向は上下方向となっている。すなわち、記録ヘッド・インクタンク8の着脱操作時に記録装置に加わる力は上下方向の力のみである。以上により、記録装置の操作に関して、記録装置を転倒させる方向には力は加わらず、安定した操作を行うことが可能である。

【0072】また、外部接続ケーブル12は記録装置全体の重心位置よりも下方から取り出されており、万が一外部接続ケーブル12を引っ張られても、記録装置本体が転倒する可能性を低くしている。

【0073】

【発明の効果】以上説明したように、本発明に於いては、記録材積載部は記録材をほぼ直立させて積載し、記録材収納部は記録材をほぼ直立させて収納し、記録部を記録材積載部に積載又は記録材収納部に収納された記録材の面の延長上の近傍に配置しているの、記録材を設置面にほぼ平行となるように積載又は収納する場合に比べて、記録装置の設置面積を小さくすることができる。

【0074】また、前記記録材積載部に、記録材の大きさに応じて記録材支持位置を移動させ、給送方向端部を所定位置で整列させる支持位置調整機構を設けたので、記録材積載部に積載される記録材の大きさにかかわらず給送することができ、種々の大きさの記録材に対して記録を行うことができる。

【0075】また、前記記録材積載部及び前記記録材収

納部を一体的に開放可能に設けたので、記録材積載部への記録材の補充や記録材収納部からの画像記録済みの記録材の取り出し等を単一の操作で行うことができ、操作性が一元化され、操作性が向上する。

【0076】また、記録材積載部及び記録材収納部を一体的に構成したので、部品点数が減少し、低コスト化を図ることができる。

【0077】また、前記記録材収納部は外部に面する外壁を有し、前記外壁に透明な部材からなる窓部を備えるようにしたので、排出された記録材の出力結果を外部から窓部を通して容易に確認することができ、記録装置をディスプレイのように使用することができる。

【0078】また、前記記録材収納部は外部に面する外壁を有し、前記外壁に外部に開放された開口部を有するようにしたので、排出された記録材の出力結果を外部から開口部を通して容易に確認することができ、記録装置をディスプレイのように使用できるとともに、開口部から記録材を取り出すこともでき、操作性が向上する。

【0079】また、前記記録材収納部における記録材の支持位置を前記記録材積載部における記録材の支持位置と記録材にほぼ平行な方向にずらして配置し、前記記録材積載部の状態を外部から確認可能としたので、記録材収納部に排出された記録材を収納した状態でも、ずらして支持されている記録材積載部の記録材の有無等を確認することができる。

【0080】また、前記記録材収納部に、排出された記録材を整列させる整列機構を設けたので、記録材収納部に記録材が複数枚排出された場合でも、順番がばらばらになつたり、引っかかったりせず、排出された記録材の整列性が向上し、信頼性が向上する。

【0081】また、操作情報を入力する操作部を備え、入力の際に前記操作部に加えられる加えられる力の方向が、前記記録装置の上下方向であるようにしたので、記録装置の転倒の可能性が低くなり、安全性が向上する。

【0082】また、前記記録装置外部と接続する外部接続ケーブルが、該記録装置全体の重心位置より低い位置から取り出されているようにしたので、外部接続ケーブルに外力が加わっても記録装置が転倒する可能性が低くなり、安全性が向上する。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は本発明の実施形態に係る記録装置の全体構成を示す、模式的側断面図である。

【図2】図2は本発明の実施形態に係る記録装置の全体構成を示す、模式的斜視図である。

【図3】図3(a)、(b)は本発明の実施形態の変形例に係る記録装置の全体構成を示す、模式的側断面図である。

【図4】図4(a)、(b)は本発明の実施形態に係る記録装置の積載位置調整機構を示す、模式的側断面図で

ある。

【図5】図5は本発明の実施形態に係る記録装置の排紙機構部を示す、模式的斜視図である。

【図6】図6は本発明の実施形態に係る記録装置の排紙機構部の他の実施形態を示す、模式的斜視図である。

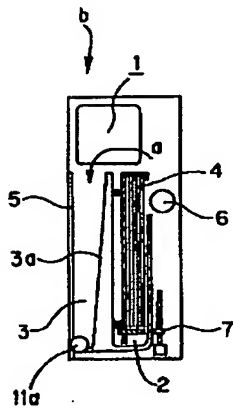
【図7】図7は本発明の実施形態に係る記録装置の排紙フラップを示す、模式的平面図である。

【図8】図8(a), (b)は従来例の記録装置を示す、模式的側断面図である。

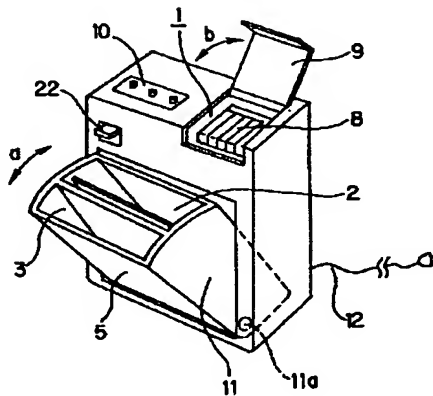
【符号の説明】

- | | |
|---------|----------------|
| 1 記録部 | 7 積載紙下端支持機構 |
| 2 給紙部 | 8 記録ヘッド・インクタンク |
| 3 排紙部 | 9 ヘッドアクセスカバー |
| 4 記録用紙 | 10 操作部 |
| 5 前面カバー | 11 用紙ユニット |
| 5a 開口部 | 12 外部接続ケーブル |
| 6 給紙ローラ | 13 圧板 |
| | 14 圧接ばね |
| | 15 高さ調整板 |
| | 16 リードスクリュー |
| | 17 高さ調整モータ |
| | 18 分離爪 |
| | 19 センサ発光部 |
| | 20 センサ発光部 |
| | 21 排紙フラップ |
| | 22 解除レバー |

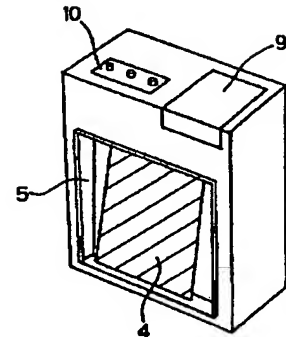
【図1】



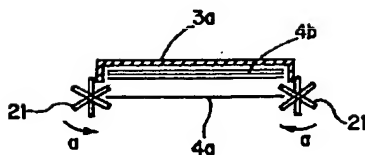
【図2】



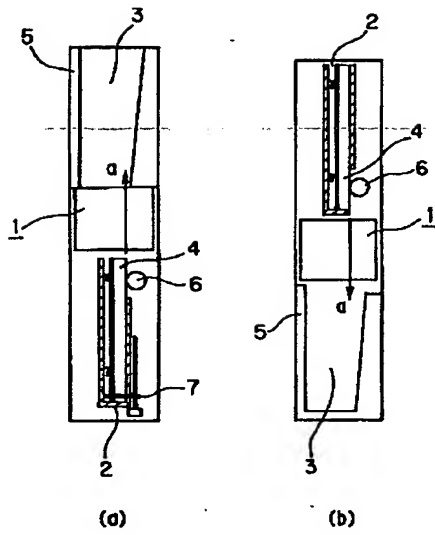
【図5】



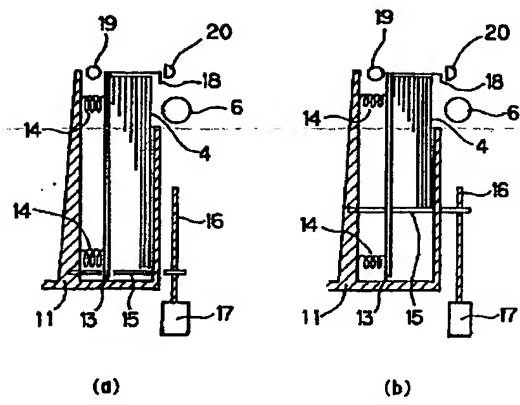
【図7】



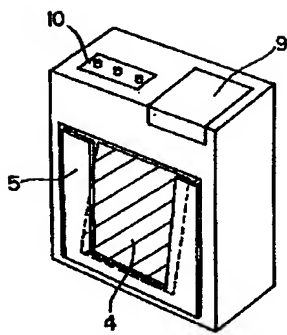
【図3】



【図4】



【図6】



【図8】

